

T. Järvinen

Paltamo

Valkeisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava

MRL 66 § ja MRA 18 § mukainen yleiskaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu

Aika 12.4.2023 klo 9.00–11.40

Paikka Teams etäyhteys

Läsnä 12 osallistujaa + osan aikaa 2 hanketoimijoiden edustajaa

Kainuun ELY

- **Lyytinen Sirpa**, alueidenkäyttöasiantuntija, kuntavastuu
- **Helin Mari**, pohjavedet
- **Nurkkala Anu**, kulttuuriympäristöt
- **Regina Timo**, ympäristön kehittäminen -yksikön päällikkö, vesi- ja patoasiat, alueidenkäyttö
- **Saastamoinen Jouko**, luonnonsuojelu
- **Isojärvi Mari**, tuulivoimahankekoordinaattori

Paltamon kunta

- **Karjalainen Mikko**, tekninen johtaja, rakennustarkastaja

Kainuun liitto

- **Nikola-Määttä Sanna**, suunnittelija

Kainuun museo

- **Mäkinen Antti**, museonjohtaja, rakennustutkija
- **Väänänen Jouni**, arkeologi, muinaisjäännökset

Kainuun ympäristöterveyspalvelut (maakunnallinen terveydensuojeluviranomainen)

- **Parikka Päivi**, terveysvalvonta

Suomen Metsäkeskus

- **Mikkonen Tuomo**, elinkeinopäällikkö, Kainuun alue

Eurowind Energy

- **Henry Firtser**, Business Developer & Legal

Solarwind Finland

- **Mika Meller**, projektipäällikkö

FCG Finnish Consulting Group Oy

- **Järvinen Tuomo**, kaavakonsultti

1 Esittäytyminen ja järjestäytyminen

Esittäydettiin. **Sirpa Lyytinen** toimi puheenjohtajana ja konsultti laati muistion

2 Kunnan puheenvuoro

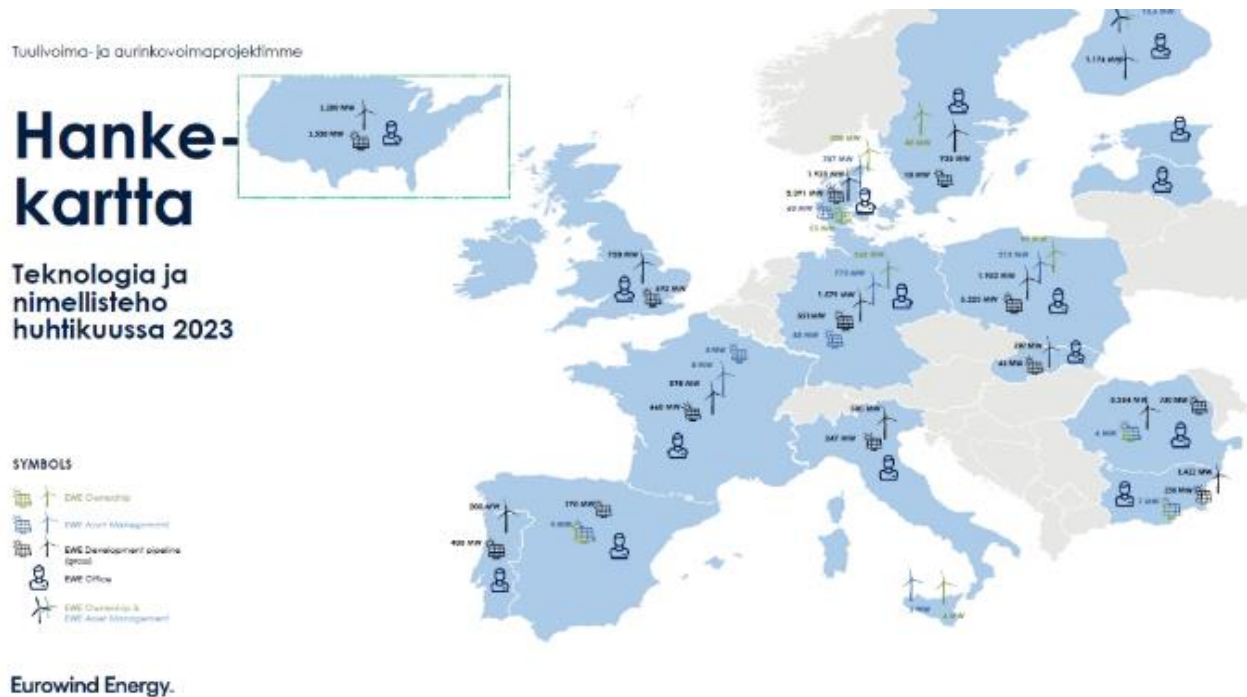
Mikko Karjalainen:

- Kunnassa puolenkymmentä tuulivoimahankeita
- Yhteensä n. 100 voimalaa
- Paltamo hankkeista pienimpiä
- 6.9.2021 kunnanhallitus päättänyt kaavoituksen käynnistämisestä

3 Hanketoimijan puheenvuoro

Henry Firtser kertoi Eurowind Energystä:

- **Eurowind Energy Oy** Suomeen 2021 perustettu **Eurowind Energy A/S**:n omistama tytäryhtiö
- Emoyhtiö (2006) Tanskan suurimpia maatuulivoiman tuottajia
- Suomessa keskiönä maatuulivoima
- keskieuroopassa myös aurinkovoimaa, Tanskassa myös BTX- ja biokaasuhankkeita
- 400 työntekijää 16 maassa, liikevaihto 174 milj €
- Suomen toimisto Helsingissä, kymmenen työntekijää
- Maajohtaja Tuuli Vapaavuori-Vartiainen
- Suomessa kehitteillä yli 1 GW:n edestä maatuulivoimaa
- Ensimmäinen tuulivoimapuisto toiminnassa (Kortekallio, Sastamala Pirkanmaa, 2022)
- Strategiana kehittää itse alusta lähtien, omistaa, operoida ja myydä sähkö
- Valkeisvaarassa poikkeuksellisesti kehittäjänä Solarwind
- Arvot luotettavuus, lojaalisuus, simppeleiy ja tuottavuus
- Ei toimintaa Venäjällä



4 OAS esittely

Tuomo Järvinen esitteli alustavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman.

5 Kirjalliset kommentit

Poisjääviä oli pyydetty lähettämään kirjalliset kommentit.

5.1 FINGRID

- Ei osallistu kokoukseen, mutta seuraa hanketta

5.2 ELY-KESKUS / LIKENNE (MINNA NIKULA, LIKENNEJÄRJESTELMÄASiantuntija)

- *Toivomme, että tuulivoimapuiston vaikutukset liikenteen näkökulmasta arvioidaan kattavasti mm. liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden ja teiden kunnon sekä mahdollisten parantamistarpeiden näkökulmasta.*
- *Kaavatyössä tulee vaikutukset arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien mm. maa-aines-, betoni- ja erikoiskuljetusten osalta.*
- *Hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta on tärkeää arvioida vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta.*

6 Viranomaisten puheenvuorot

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

Kysymys **sähkönsiirrosta** ja toivomus siitä karttakuva OAS: iin. **Järvinen:** Sähkönsiirto on alustavasti suunniteltu järjestettäväksi liittymällä 110 kV kantaverkkoon Uura - Oikarila alueelle rakennettavan sähköaseman kautta. Liitynnästä on alustavasti sovittu Fingridin kanssa. Lisätään karttakuva OAS: iin.

Tuomo Mikkonen (Suomen Metsäkeskus)

Mitä kutsun liite **maisemakohteet** pitää sisällään? **Järvinen:** Liitteessä yhdistetty ZVI - näkyvyysmallinnus lähiympäristön maisemakohteiden kanssa ja toivomus, että kokouksessa otettaisiin kantaa valokuvasoitteiden sijaan.

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

- Minkälaiset maanomistusolosuhteet? **Firtser** (Eurowind): Yksi iso institutionaalinen maanomistaja.

Hanketoimijan edustaja poistui.

Mikko Karjalainen (Paltamon kunta)

- **Sähkönsiirtokartta** OAS:iin toivottava.
- **Yhteisvaikutus** – kartasta puuttuu **Kylkivaara** - hanke kunnan itärajalla.
- Kunnan sivuilta löytyy ajantasainen tieto.

Sanna Nikola-Määttä (Kainuun liitto)

- Yhteisvaikutuksiin (erityisesti asutus) syytä kiinnittää huomiota, vaikkei aivan lähellä olekaan muita hankkeita, maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaisesti.

Tuomo Mikkonen (Metsäkeskus)

- Paljonko voimaloiden, siirtolinjojen ja tiestön alle jää metsämaata, paljonko syntyy metsäkatoa?
- Miten lähiasukkaat osallistetaan?
- Maisemakohteiden huomiointi?
- Yhteisvaikutukset?

Järvinen: OAS:n luvussa 13 kuvattu osallistaminen. Maanomistajia tiedotetaan kolmessa vaiheessa:

- vireilletulovaiheessa
- luonnosvaiheessa

- ehdotusvaiheessa (lakisääteinen)

Voimaloiden, siirtolinjojen ja tiestön alle jäävän metsämaan määrä voidaan laskea.

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

- **Maastonmuodot** alueella ovat hyvin vaihtelevat. Vaara-alueella pinta-alan tarve poikkeaa siitä mitä se on tasaisella alueella. Asia syytä huomioida pinta-aloja arvioitaessa, teitä rakennettaessa joudutaan todennäköisesti pengerryksiin ja leikkauksiin.
- **Maanomistajien tiedottamisessa** kannattaa johdonmukaisuus. Laaja tiedottaminen alusta lähtien suositeltavaa. OAS:ssa virheellinen maininta YVA:sta yleisötilaisuudesta maininnan yhteydessä (tässä hankkeessa ei YVA:aa). Yleisötilaisuutta voisi korostaa.

Järvinen:

- OAS:ssa esitetään maanomistajien tiedottamista kirjeitse kaikissa vaiheissa
- Kunta päättää tiedottamisesta
- Monissa hankkeissa tiedotettu myös n. 1,5 km:n bufferilla kaava-alueen ympäristöön
- Rakentamisessa pyritään metsän kaataminen minimoimaan

Mika Meller (Solarwind)

- liittyi kokoukseen, pyydettiin kommentti sähköverkkoliitintään:

Meller:

- Sähköliityntä alustavasti sovittu Fingridin kanssa, kartta toimitettavissa
- Voimaloiden kokoonpano - nostoalueet n. 2 ha, toimitettavissa tarkemmat kuvat
- Yleisötilaisuus myös hanketoimijan intressi

Lyytinen: Tarkemmat kuvaukset kaavaselostukseen.

Hanketoimijan edustaja poistui.

Mikko Karjalainen (Paltamon kunta)

- Kunta suosii laajaa tiedottamista.

Mari Isojärvi (ELY-keskus)

- Onko kunnalla keinoa ohittaa suoramarkkinointikieltoa? Se on toisinaan vaikeuttanut tiedottamista.

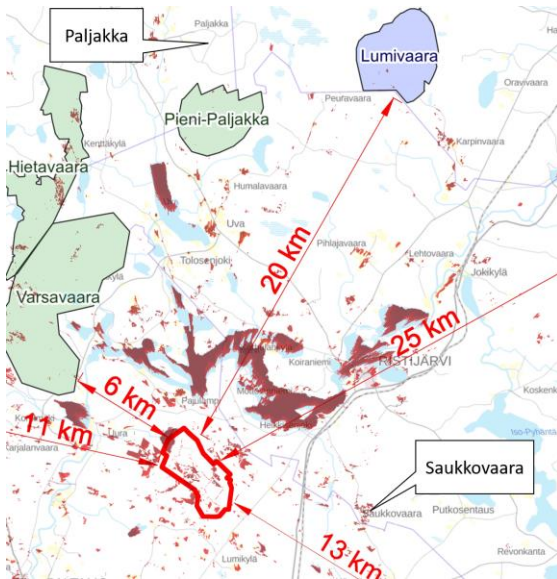
Tuomo Järvinen (FCG)

- Kokouskutsun liitteinä karttakuvia, joissa yhdistetty maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteita ZVI-mallinnukseen
- Tavoitteena havainnekuvien paikkojen määrittely
- **ZVI - mallinnus tehty puusto huomioiden**

Tuomo Mikkonen (Suomen Metsäkeskus)

- Eikö voimaloita todella näy **Saukkovaaralle**?
- Saukkovaara on korkea, laskettelukeskus vieressä, mallinnuksen mukaan voimaloita ei näkyisi.
- Tuntuu että voimalat varmasti näkyisivät, vaarojen välillä suora yhteys.
- Muutkin puistot Paljakan suunnasta näkyneet.
- Ilman puuston huomioimista näkyvyysalueet olisivat varmasti merkittävästi laajemmat.

Tuomo Mikkonen poistui kokouksesta.



Kuva 1: Paljakan ja Saukkovaaran sijainnit

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

- Näkyvyyksmallinnuksen toteutustapaa syytä selvittää selostuksessa
- ZVI – mallinnuksen tuloksia hyvä vertailla havainnekuvien tuloksiin

Mikko Karjalainen (Paltamon kunta)

- Leppikosken voimalaitos Oulujoen - Sotkamonreitin voimalaitos
- Iijärven – Ristijärven suuntaan olisi hyvä olla havainnekuva

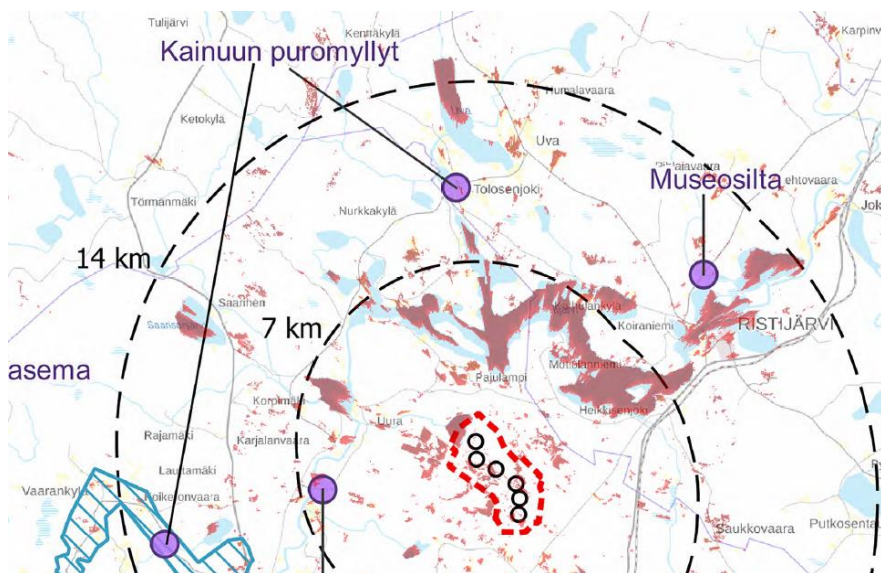
Jouko Saastamoinen (Kainuun ELY / luonnonsuojelu)

- Autenttinen kainuulainen vaara-asutus **Kivikylä** 300 m:n korkeudessa on hyvin säilynyt ja maisemallisesti hienolla paikalla
- Takana vaaran päällä isoja suojelualueita
- Vaaran laki on hakattu
- näkyy varmasti tuulivoimapuistoon, syytä tarkastella
- vaaran päällä **UKK-reitti**
- **Saukkovaara** alueen korkein vaara, maisemallisesti keskeisellä paikalla

Antti Mäkinen (Kainuun museo)

- tuulivoimapuistoalue tulee olemaan maastollisesti korkealla paikalla
- voimalat näkyvät kauemmas kuin alavalla maalla
- tulevat varmasti näkymään **Kivikylälle**, syytä tehdä havainnekuva
- **Ristijärven kirkonkylä** myös havainnekuvan paikka
- **Kulttuuriympäristöohjelmassa** kirkonkylälle on merkitty maisemallisesti tärkeitä näkymiä Iijärvelle päin
- Paltamon keskustaajaman näkymät ehkä vähemmän tärkeitä, näkyminen voi olla pienestä kiinni
- Onko mallinnuksessa huomioitu voimaloiden sijoittuminen korkeille paikoille?

- Maakunnallisesti arvokkaista kohteista havainnekuvaksi harkittava paikka on kirkonkylän pohjoispuolella sijaitseva **Kiehimänvaara**. Avautuuko rinteeltä näkymiä voimaloille vai ei.
- **Karhulankylään** voimalat mallinnuksen mukaan näkyvät, harkittaviksi havainnekuvakohteiksi
- Sähkönsiirto pohjoiseen; Kainuun puromylyistä Tolosenjoella on **Karppalan mylly**, jonka päällä kulkee Fingridin johto. Minkälaisia vaikutuksia liittymällä on johtokäytävään, kiinnostaa.
- **Kontiomäen** taajama yksi harkittava kohde



- Puusto vaikuttaa näkyvyyteen tällä hetkellä, mutta tilanne muuttuu aina hakkuiden myötä.
- Erityisesti vaarojen lakialueilla puuston poistuminen vaikuttaa radikaalisti.
- Havainnekuvia voisi harkita tehtäväksi myös ilman puustoa.
- Puisto on olemassa 35–50 vuotta, metsää hakataan sinä aikana moneen kertaan.

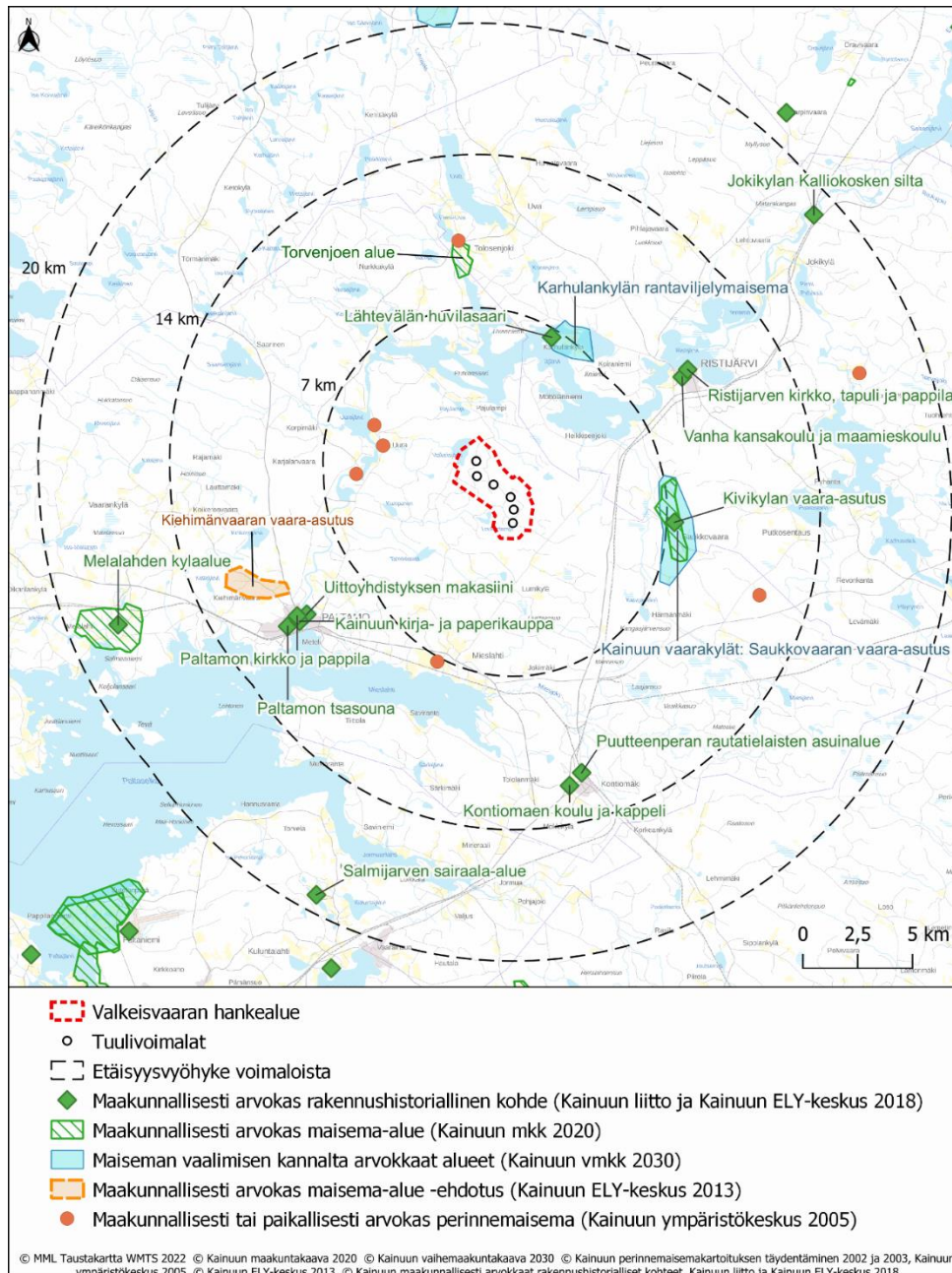
- **Paltaniemi**, vaikka sijoittuukin 25–30 km:n päähän, kannattaa harkita myös kuvauskohteeksi.

- **Paltaniemen** kylän (RKY, VAMA) kohdalta harkittavaksi **kuvasovite yhteisvaikutuksista**
- **Uurankylällä** on paikallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä, rakennetun kulttuuriympäristön kohteita ja perinnemaisemia, voisi lisätä 7 km:n lähialuekohteena huomioitavaksi

- Saukkovaaran **Kivikylästä** avautuvan näkymän taustalla todennäköisesti näkyisi myös muiden hankkeiden voimaloita – huomioitavaksi yhteisvaikutuksissa.
- Alueella ei paljon asutusta, mutta retkeilyä.

Antti Mäkinen (Kainuun museo)

- OAS:n kartalla 11 sivulla 11 oli merkitty maakunnallisesti arvokkaita rakennushistoriallisia kohteita sekä maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita perinnemaisemia. Lähteenä mainittu Kainuun Ympäristökeskus **2005**. Kainuun perinnemaisemat – kirjan (**2000**) mukaan Valkeisvaaran hankkeen eteläpuolella **Lumikylän** alueella on useita perinnemaisemakohteita, joita ei näy kartalla – ovatko ne poistuneet?
- Kartalle on perinnemaisemakohteet merkitty vain oransseilla täplillä. Niihin tulisi lisätä myös nimi. Perinnemaisemakohteet ja rakennetut kohteet tulisivat olla listattuina myös **luetteloksi**, josta kävisivät ilmi nimi, arvo (paikallinen / maakunnallinen / valtakunnallinen) ja etäisyys tuulivoimapuistoon.
- Myös paikallisesti arvokkaat rakennushistorialliset kohteet olisi otettava huomioon.
- **Sähkönsiirtokäytävälle** tulisi myös tehdä arkeologinen inventointi.



Kuva 2: OAS:n kuva 11

Jouni Väänänen (Kainuun museo)

- Tehty arkeologinen inventointi tulee toimittaa mahdollisimman pian Kainuun museolle tarkastettavaksi
- Inventoija tekee tarvittaessa korjaukset raporttiin
- Tarkistettu ja tarvittaessa korjattu inventointi lähetetään Museolta Museovirastolle
- Inventointitiedot siirtyvät muinaisjäännösrekisteriin yleiseen jakeluun
- Viimeistään lausuntovaiheessa lausutaan, onko inventointi riittävän kattava
- Sähkönsiirtolinjan osalta vähintäänkin suunnitelma tiedoksi inventointitarpeen arvioimiseksi

Jouko Saastamoinen (ELY-keskus)

- **Helmi**-ohjelmassa on tehty tuoreempaa **perinnebiotooppi**-inventointia, päivitetty tieto saataville ELY-keskukselta
- Tehtävät selvitykset lueteltu OAS:ssa riittävästi
- **Sähkönsiirtolinjan** osalta selvitykset tehtävä myös, mukaan lukien **liito-oravaselvitys**
- Alue kauttaaltaan **liito-orava-alue**
- Hankealue metsätaloustoiminnassa, ei paljon luonnontilaisia alueita, luonnontilaisimmat selvitetty
- Sähkönsiirtolinjan osalta voi tulla uusia löytöjä
- **Lepakkohavainnot** suhteellisen paljon
- Valkeisjärvellä saattaa olla **vesisiippaa**
- Selvitysten tulokset kiinnostaisivat saada käyttöön jo ennen kaavaehdotusta
- Vaikutusten arvioinnissa keskeistä myös **yhteisvaikutukset**
- Yhteisvaikutukset kulminoituvat luontoympäristön pirstoutumiseen, jos uutta tietoa
- Tietyt lajit voivat kärsiä, jos isommat yhtenäiset metsäalat poistuvat
- Häiriötekijät lisääntyvät ja muuttavat alueen luonnetta lajien elinympäristönä
- Linnust selvityksen tulokset kiinnostavat erityisesti
- Kun Oas:ssa luetellut selvitykset tehdään riittävällä tavalla, voidaan vaikutukset arvioida
- Yhteyshenkilö perinnebiotooppiaineistoon **Marika Lindgren**

Jouko Saastamoinen poistui kokouksesta

Päivi Parikka (Ympäristöterveyspalvelut)

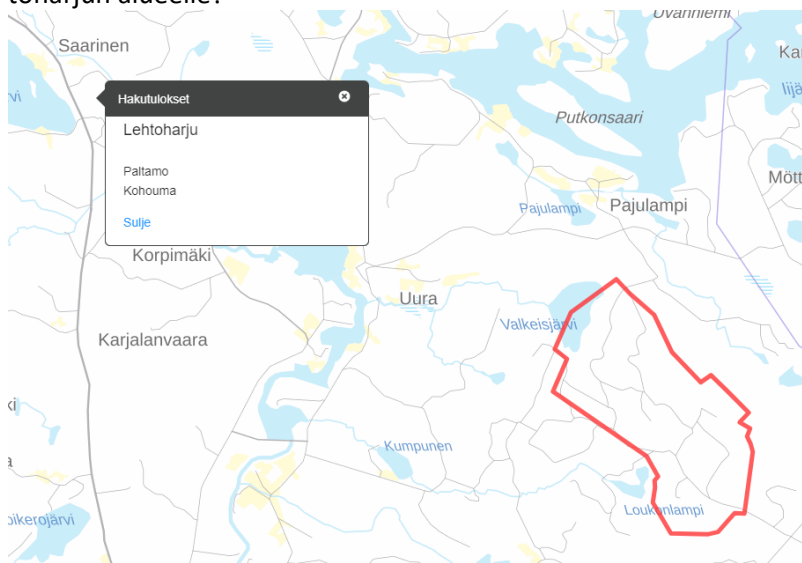
- **Terveysvaikutukset** huomioitava vaikutustenarvioinnissa
- Herättänyt paljon mielenkiintoa loma- ja vakituisissa asukkaissa
- Asukaskuuleminen ja yleisötilaisuus tärkeitä
- Asukasmäärä olisi hyvä selvittää **5 km:n** säteellä
- Kaava-alue olisi toivottavaa rajata **40 dB:n** melualueen mukaiseksi
- **Sähkönsiirto** Uuran suuntaan, tuleeko ilmajohtona, onko olevaa johtokäytävää, leventääkö sitä, tuleeko sähköasemaa hankealueelle?
- Tuleeko hankealueelle maakaapelointi ja muuten ilmajohto?
- Viimeistään kaavaselistukseen näistä tarkennusta
- Alue rajautuu pohjoisessa pohjavesialueeseen, miten liikennöinti on suunniteltu, tuleeko maankaivua pohjavesialueille? – Syytä käsitellä vaikutusten arvioinnissa
- Betoni-, maa-aines- ja voimaloiden osien **kuljetusten vaikutukset asutukseen?**
- **Terveysvaikutukset** selkeästi esille

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

- Onko kaava-alue rajattu 40dB:n melualueen sisältäväksi?
- **Järvinen**: On pyritty rajaamaan, vaikkei melumallinnusta vielä ole
- **Lyytinen**: Helpottaa jatkossa

Mari Helin (pohjavedet)

- Kun ei YVA:aa, painetta kaavan yhteydessä tehtäviin selvityksiin
- Alueella **lähde**
- Paltamon alue **yleisesti lähteistä aluetta**
- Tiedossa olevien lähteiden lisäksi syytä tarkastella aluetta selvitysten yhteydessä
- Lähteet tulisi huomioida kaavoituksessa asianmukaisin merkinnöin
- Hanke tulisi toteuttaa siten, ettei lähteiden vesitaloudelle synny haitallisia muutoksia
- Pohjavesien purkautumista voi olla hankala ennakoida, jos tulee syvää kaivuuta
- **Maaleikkauksissa ja rakentamisessa** huomioitava alueen lähteisyys ja hydrogeologiset olot maa- ja kal-lioperässä
- Pohjois- ja itäpuolen pohjavesialueet ovat **1E** – luokan alueita, eli ne **ylläpitävät merkittäviä pohjave-siirippuvaisia ekosysteemejä. Alueilla suuria luonnontilaisia lähteitä**
- Arvioitava, onko maa-ainesten käyttötarpeen kasvulla välillisiä vaikutuksia pohjavesialueille
- Onko alueella olevia maa-ainesottoalueita vai kohdistuuko maa-ainesten ottopaine kauemmaksi, Leh-toharjun alueelle?



- Tarvittavien **maamassojen määrä** olisi hyvä arvioida ja aiheutuuko siitä vaikutuksia ympäröiville alueille
- Kaava-alueen rajausta niin, ettei yllä pohjavesialueille?

Anu Nurkkala (kulttuuriympäristöt)

- Kaavaselostuksessa olisi hyvä esittää **kulttuuriympäristökohteet** kartan lisäksi **taulukkona**
- Myös **paikallisesti** arvokkaat kohteet tulee ottaa huomioon
- Maarit Pimiä: **Paltamon kulttuuriympäristöohjelma**
(Ristijärven ja Paltamon kulttuuriympäristöohjelmat on valitettavasti vain painetussa muodossa, mutta kirjastosta näyttää löytyvän ja kaukolainat toimii
<https://www.finna.fi/Record/helka.9919402313506253#versions>
<https://www.finna.fi/Record/kamk.99453075006247>)
- Kulttuuriympäristöt myös **sähkönsiirtoreitin** varrella huomioitava
- **Mäkinen:** Kannattaa katsoa myös Ristijärven kulttuuriympäristöohjelma

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

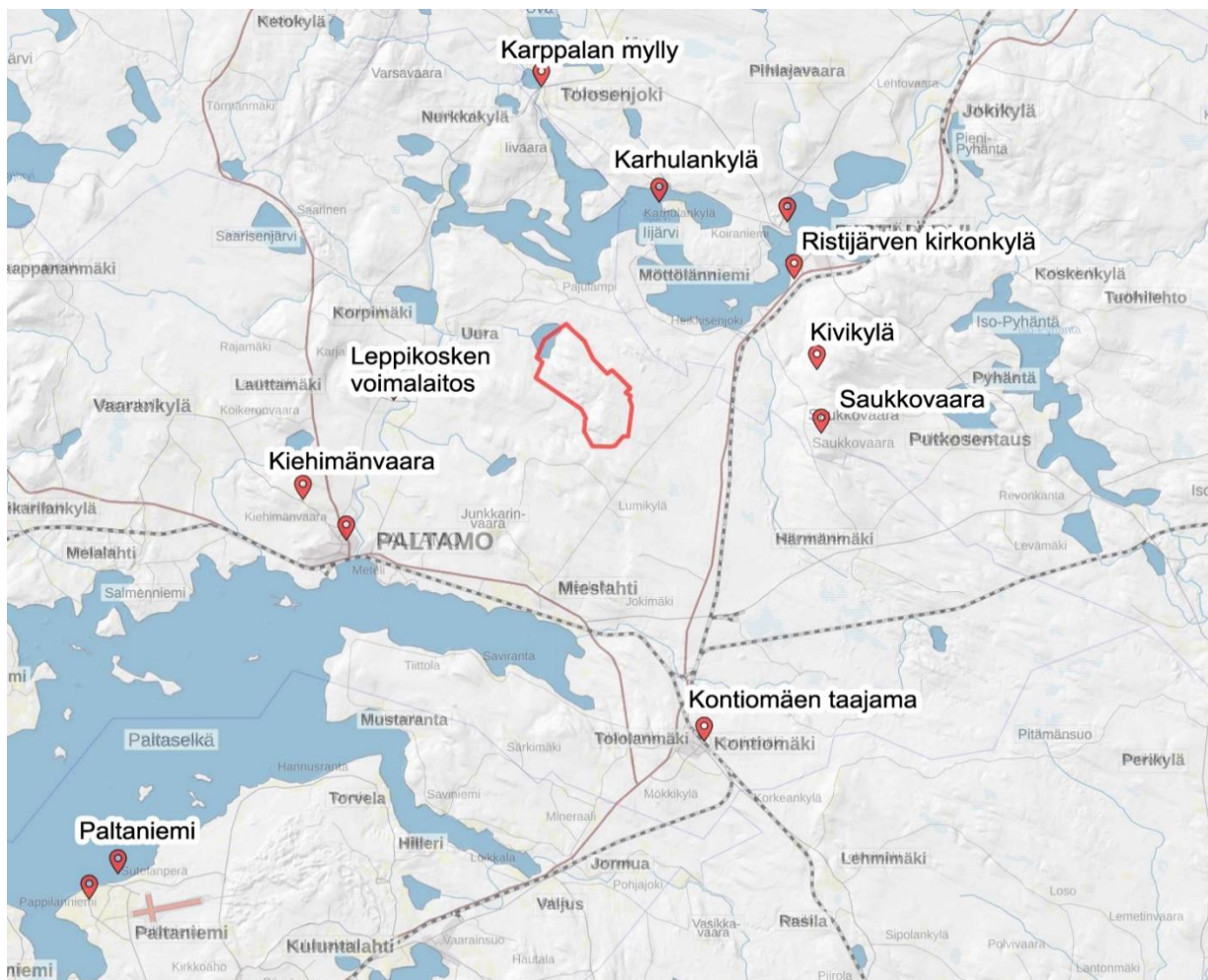
- Osallistaminen kunnan, konsultin ja hanketoimijan harkittavissa
- **Laaja osallistaminen** suositeltavaa
- OAS:ssa voisi yleisesti painottua prosessikuvaus ja kuvaus siitä, mitä tietoa on olemassa ja mitä on tar-koitus selvittää
- OAS:iin ei muuta erityistä täydennystarvetta kuin osallistamisen tarkentamiseen
- Kaavaa ei ole vielä virallisesti kuulutettu vireille, kuulutetaanko OAS:n nähtäville panon yhteydessä?
- **Karjalainen:** Kuulutetaan vireille OAS:n nähtäville panon yhteydessä
- **VAT:ssa** tavoitteita myös **ekologisiin yhteyksiin** ja **luonnon monimuotoisuuteen** liittyen
- Yleiskaavan sisältötavoitteet tuotu hyvin esille
- Vaikutusalueen laajuus Oas:n alkupuolelle; **maisemavaikutusalueet laajemmat**, esim. ministeriön oh-jeen 2016 mukaisesti lähivaikutusalue 5–7 km

Mari Isojärvi (tuulivoimahankekoordinaattori, ELY)

- **Yhteisvaikutukset** huomioitava, vaikka hanke sinänsä suhteellisen pieni

Mikko Karjalainen (Paltamon kunta)

- Muissa tuulivoimahankkeissa sudet ja metsäpeurat nousseet esille, ei tässä
- **Lyytinen:** Hanke ei lähtökohtaisesti sijoitu ko. lajien esiintymisalueille



Kuva 3: Kokouksessa esille nousseita hvainnekuvapaikkoja

7 Muut asiat

Järvinen esitteli tuulivoimapuistosta AutoCAD:lla ja Virtual Map – sovelluksella laadittua **virtuaalimallia**.

Malli perustuu Maanmittauslaitoksen aineistoon:

- 10 m:n korkeusmalliaineisto (maanpinta)
- laserkeilaus (kasvillisuuspisteet)
- ortoilmakuva (maanpintatekstuuri)
- maastotietokanta (rakennukset ja vesialueet)

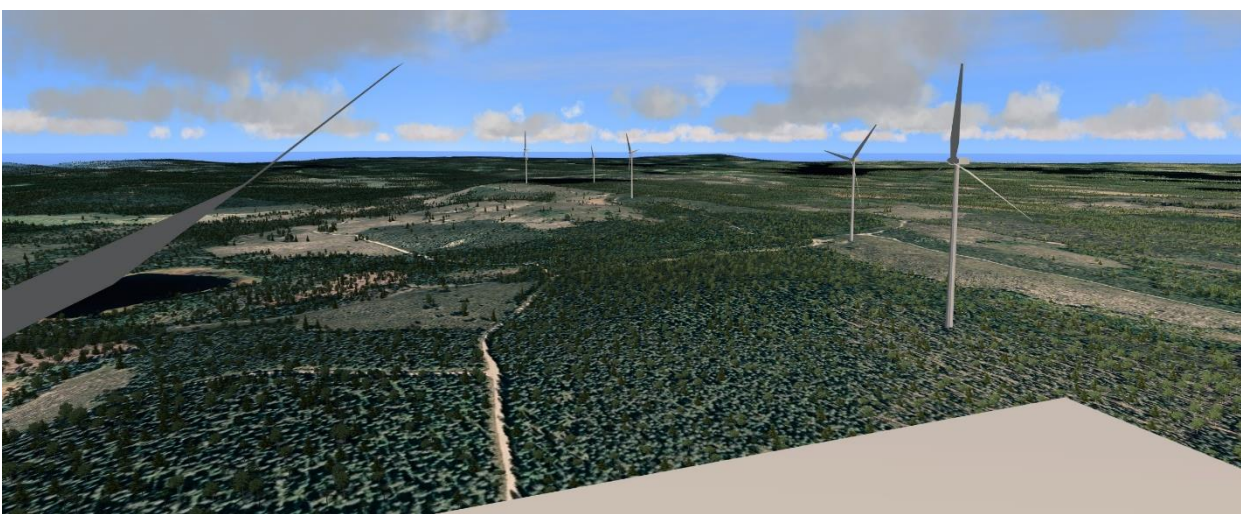
Mallissa voi liikkua vapaasti ja voimaloita voidaan tarkastella mistä tahansa pisteestä. Näkymästä voidaan mitata etäisyydet kohteisiin.

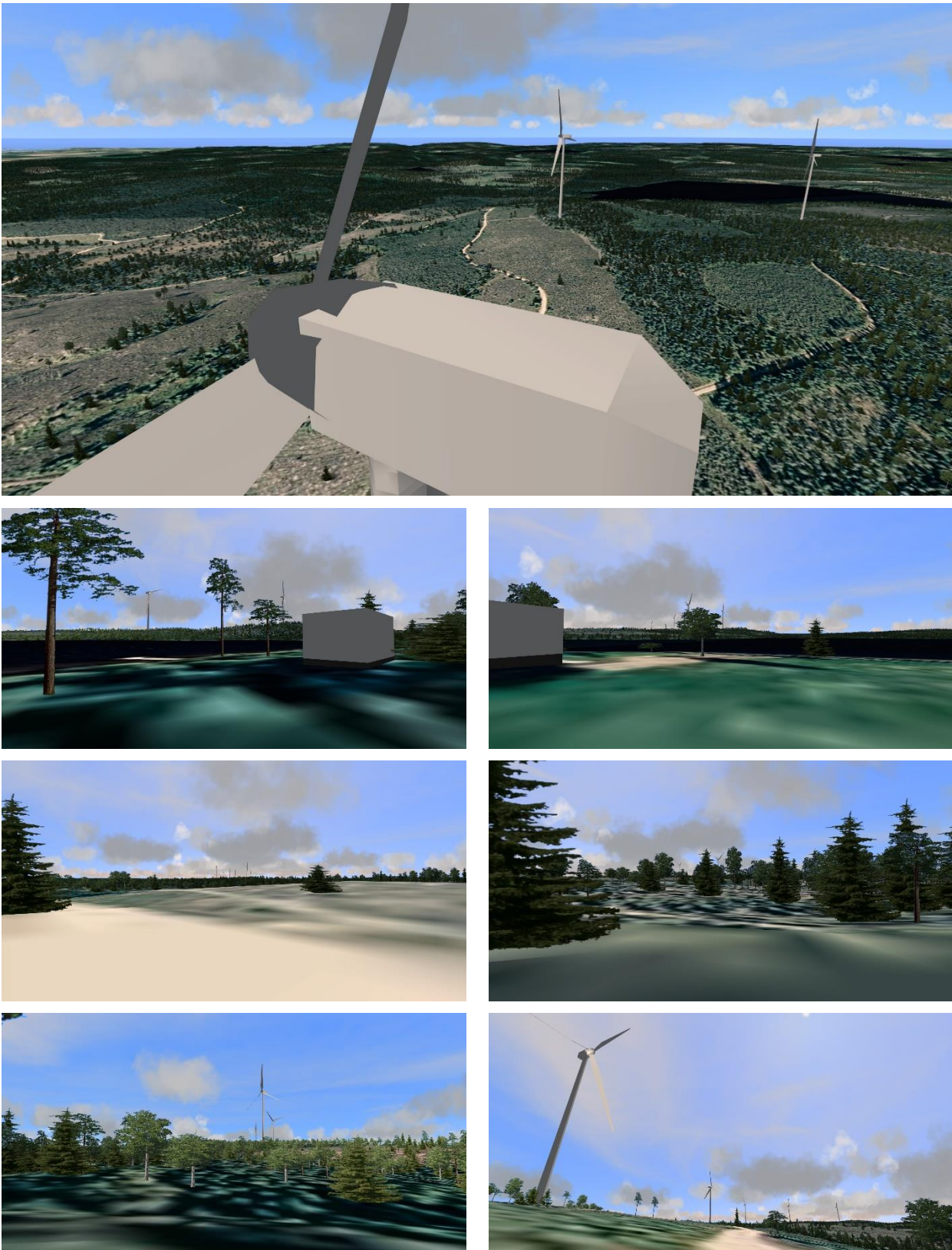
Tietokoneen suorituskyky asettaa rajat mallin tarkkuudelle. Mallissa on miljoona puu-objektia. Malli on tarkempi keskialueella. Paltamon alueella laserkeilaus on osittain puutteellinen, mistä syystä kasvillisuuspisteitä ei ole tasapuolisesti.

Metsäkeskus on myös tehnyt laserkeilauksia, aineistoa voisi tiedustella myös heiltä.

Timo Regina (ELY-keskus)

Malli on mielenkiintoinen, kasvillisuustieto täydennettävissä Metsäkeskuksen aineistolla





Kuva 4: Näkymiä virtuaalimallista

8 Jatkotoimenpiteet

- Neuvottelun **muistion** kirjoittaminen, tarkistuttaminen ja toimitus
- **OAS:n päivitys** viranomaisneuvottelussa sovitun mukaisesti
- **Vireilletulon kuuluttaminen**
- Maanomistajien **tiedottaminen**
- **Yleisötilaisuuden** järjestäminen
- **Arkeologisen** selvityksen toimitus Museolle
- Selvitysten täydentäminen
- **Kuvasovitteiden** laatiminen saadut suositukset huomioiden
- Melu- ja välkemallinnukset
- **ZVI** – mallinnuksen laatiminen ilman puuston huomioimista
- ZVI – mallinnuksen tarkastelu esille nostettujen kohteiden paikkansapitävyyden osalta

9 Kokouksen päättäminen

Sirpa Lyytinen (Kainuun ELY)

- Suositeltavaa pitää viranomaisten kanssa vielä työneuvottelu kaavaluonnoksesta ennen sen nähtäville laittoa
- Puheenjohtaja päätti kokouksen 11.40

Muistion laatija Tuomo Järvinen

Jakelu Osallistujat

Tiedoksi Kutsutut

Liitteet

1. Esitysdiat
2. ZVI – mallinnus ja maisemakohteet
3. Luontoarvokartta

Paltamo**Valkeisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava****AKL 66 § ja MRA 18 § mukainen ehdotusvaiheen jälkeinen viranomaisneuvottelu****Aika** 10.11.2025 klo 10.00–10.50**Paikka** Teams etäyhteys**Läsnä** **Kainuun ELY**

- **Lyytinen Sirpa**, alueidenkäyttöasiantuntija, kuntavastuu
- **Saastamoinen Jouko**, luonnonsuojelu

Paltamon kunta

- **Ahoniemi Pasi**, kunnanjohtaja
- **Korhonen Salla**, kehitysjohtaja
- **Hakkarainen Mika**, kaavoittaja

Eurowind Energy Oy

- **Annika Raschen**, projektipäällikkö

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

- **Järvinen Tuomo**, kaavakonsultti

1 ESITTÄYTYMINEN

Todettiin osallistujat. Kainuun museo oli ilmoittanut 6.11.2025, ettei pääse osallistumaan neuvotteluun lyhyen varoitusaajan vuoksi.

2 JÄRJESTÄYTYMINEN

Sirpa Lyytinen puheenjohtajana, **Järvinen** laati muistion.

3 KAAVAN TAUSTA JA VAIHEET

Järvinen kertasi kaavan vaiheet

- 18.5.2021 Päätös: Ei YVA:aa
- 06.09.2021 Kaavoituksen käynnistäminen
- 12.04.2023 Viranomaisneuvottelu
- 13.12.2023 – 12.1.2024 Vireilletulo, OAS nähtävillä, yleisötilaisuus
- 18.11.2024 Työneuvottelu ELY
- 14.01.2025 – 14.02.2025 luonnos, yleisötilaisuus
- Kesä-heinäkuu 2025 täydentäviä luontoselvityksiä, maisemaselvitys

Kaavaehdotukseen tehtiin luonnosvaiheen jälkeen muutoksia:

- Voimaloita siirrettiin kauemmas Valkeisjärven suunnasta.
- Aluetta laajennettiin koilliseen melualueen sisällyttämiseksi.
- Huoltotietä siirrettiin voimalan 4 pohjoispuolelle luontoarvojen johdosta.
- Täydennettiin muinaismuistojen huomiointia ja varattiin lisää siirtovaraa kahdella tv-alueelle.
- 26.8.-26.9.2025 Ehdotus nähtävillä, yleisötilaisuus
- 10.11.2025 Viranomaisneuvottelu AKL 66 § ja MRA 18 §

4 EHDOTUKSESTA SAATU PALAUTE

Kaavaehdotuksesta oli jätetty 12 lausuntoa ja 3 muistutusta.

Lausunnot:

- Erillisverkot
- Fingrid
- Ilmatieteen laitos
- KAIELY
- Kainuun liitto
- Kainuun Ympäristöterveyspalvelut
- LUKE
- MUSEO
- POPELY
- Ristijärven kunta
- SLL Kainuun piiri
- TUKES

Lausujista Erillisverkoilla, TUKES:lla, POPELY:llä, Ristijärven kunnalla, Fingridillä ja Ilmatieteen laitoksella ei ollut erityistä huomautettavaa kaavaehdotuksesta.

Järvinen esitteli palautetta ja niihin laadittuja alustavia vastine- ja toimenpide-ehdotuksia.

4.1 Ilmatieteen laitos

Pyyntö lisätä kaavaselostukseen maininta siitä, että voimalat voivat aiheuttaa häiriökaikuja yli 100 km etäisyydeltä. Lisätty tiedoksi selostukseen.

4.2 Kainuun liitto

Tuulivoimarakentamista koskevan maakuntakaavamääräyksen täsmentäminen kaavaselostukseen. Teksti on täydennetty kaavaselostukseen.

4.3 Kainuun museo

Museo edellytti lausunnossaan valtakunnallisesti ja paikallisesti merkittävien kohteiden tarkempaa yksilöintiä kaavaselostukseen ja karttoihin. Kohteiden kuvauksia on täydennetty selostukseen ja raporttiin sekä kohteet on lisätty kartoille.

Uudemmassa laseraineistosta havaitut kohteet (todennäköisesti tervahautoja) vaadittiin lisättäviksi kaavakartalle. Kohteet on lisätty kaavakartalle museon esityksen mukaisesti ja lisätty niille oma kaavamääräys (mahdollinen muinaisjäännös). Määräyksellä edellytetään, että kohde on tarkastettava maastossa arkeologin toimesta ennen niihin mahdollisesti kohdistuvia toimenpiteitä.

4.4 Luonnonvarakeskus (Luke)

Luke oli huomauttanut lausunnossaan, että kaava-alueen eteläpuolella on maakunnallinen ekologinen yhteys (tärkeä metsäpeuran levittäytymisväylä) ja ettei suurpetojen lisääntymis- tai levähdyspaikkojen sijoittumista hankealueelle voida poissulkea.

Lausunto katsottiin toteavaksi, siinä ei edellytetty lisäselvityksiä. Ekologinen yhteys säilyy (n. 6 km leveänä) eikä kaava-alue ulotu tähän vyöhykkeeseen. Tehty suurpetoselvitys perustuu olemassa olevaan tietoon ja karttatarkasteluihin. Metsästäjähaastatteluiden ei arveltu tuottavan merkittävää lisätietoa. Suurpetohavaintoja ei myöskään yleisötilaisuuksissa nostettu esiin.

4.5 Muut lausunnot

Lausunnot olivat antaneet myös Kainuun Ympäristöterveyspalvelut ja Suomen Luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri.

4.6 Kainuun ELY-keskus

ELY-keskuksen lausunnon pääkohdat:

1. **Välkevaikutus (Varjostus):** Lausunnossa oli tuotu esille, että puuston peittovaikutusta ei tule huomioida mallinuksissa. Lieventämistoimenpiteiden ajoittamista ei ollut tarkemmin esitetty.
2. **Liito-orava:** Koska huoltotien vieressä on liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalue, haluttiin rakentaminen ajoitettavaksi lisääntymisajan ulkopuolelle kaavamääräyksellä.
3. Muistutus Ilmoitusvelvollisuudesta **ojitukseen** liittyen (Vesilaki 5 luku 6 §)
4. Kaksi tv-aluetta olivat muita suurempia: jos lopullinen sijainti muuttuu yli 100 metriä rakennusluvapavaiheessa, kysymys tarvitaanko uusi lausunto **Puolustusvoimilta**.

4.7 Muistutukset (3 kpl)

- Meluvaikutus ei saisi ylittää ohjearvoja Loukonlammen kiinteistön alueella (lammen rannalla sijaitsevan lomarakennuksen kohdalla alittuu)
- Alueen virtavesien nähtiin olevan noroja
- Heikkisenjoentien nopeusrajoitusta esitettiin laskettavaksi rakentamisvaiheen ajaksi
- Lentoestevalojen aiheuttamaa häiriötä pelättiin

4.8 Hanketoimijan poistuminen

Raschen (Eurowind Energyn edustaja) poistui kokouksesta palautteen ja alustavien vastineiden esittelyn jälkeen.

5 VIRANOMAISTEN KOMMENTIT

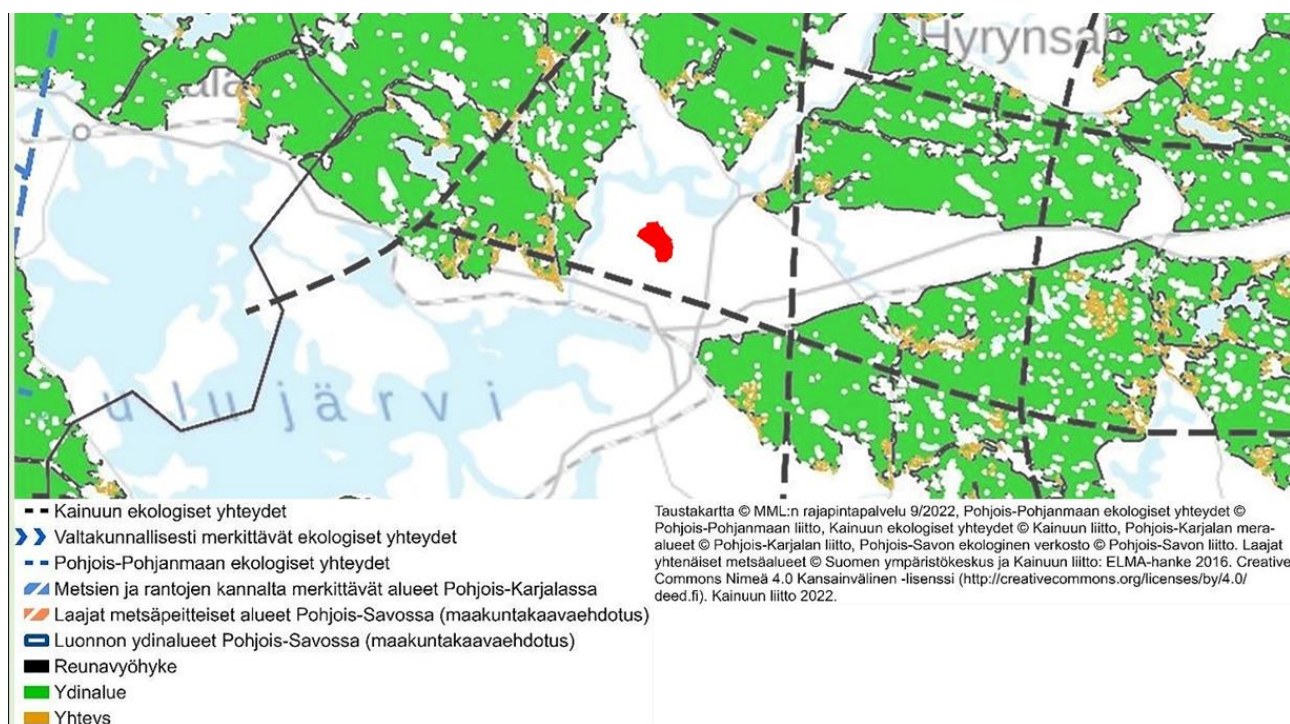
Kainuun ELY-keskus / **Saastamoinen**:

Luonnosvaiheessa oli annettu perusteellinen lausunto ja kaavaehdotus on rakennettu se huomioiden. Selvityksissä ei ole havaittu alueella merkittäviä luontoarvoja.

5.1 Ekologinen käytävä

Saastamoinen tiedusteli miten Luke:n lausunnossa esille tuotu ekologinen vyöhyke/käytävä suhtautuu kaava-alueeseen. Maakuntakaavan merkinnät ovat ohjeellisia, tarkemmassa suunnittelussa (yleiskaava) asiaa käsitellään tyypillisesti tarkemmin. Alueen mahdollisesti sijoittuessa kaava-alueelle tulisi se merkitä.

Järvinen esitti kaavaselostuksen kuvan, joka havainnollisti Valkeisvaaran hankkeen sijoittumista maakuntakaavan ekologista verkostoa esittävään karttaan. Ekologinen yhteys sijoittuu kaava-alueen ja Paltaamon taajaman väliselle, n. 6 km leveälle kaistalle. Todettiin, että hankkeen suhde ekologiseen käytävään on esitetty.



Kuva 1: Ote maakuntakaava-aineiston esityksestä ekologisista verkostoista ja Valkeisvaaran sijoittuminen

Jos rakentamisvaiheessa tulee muutostarpeita noroihin liittyen, voi esiin nousta Vesilain mukaisen luvan tarve.

5.2 Liito-orava

Lyytinen nosti esille ELY-keskuksen lausunnossa esitetyn suosituksen rakentamisen rajoittamisesta liito-oravan lisääntymisajan ulkopuolelle kaavamääräyksellä. Lausunnossa oli viitattu ennakkopäätökseen (KHO:2019:160, 16.12.2019), jossa yleiskaava oli kaatunut, vaikka siinä oli rajattu tuulivoimaloiden rakentamistoimenpiteet direktiivilajin lisääntymisajan (tässä tapauksessa **suden**) ulkopuolelle.

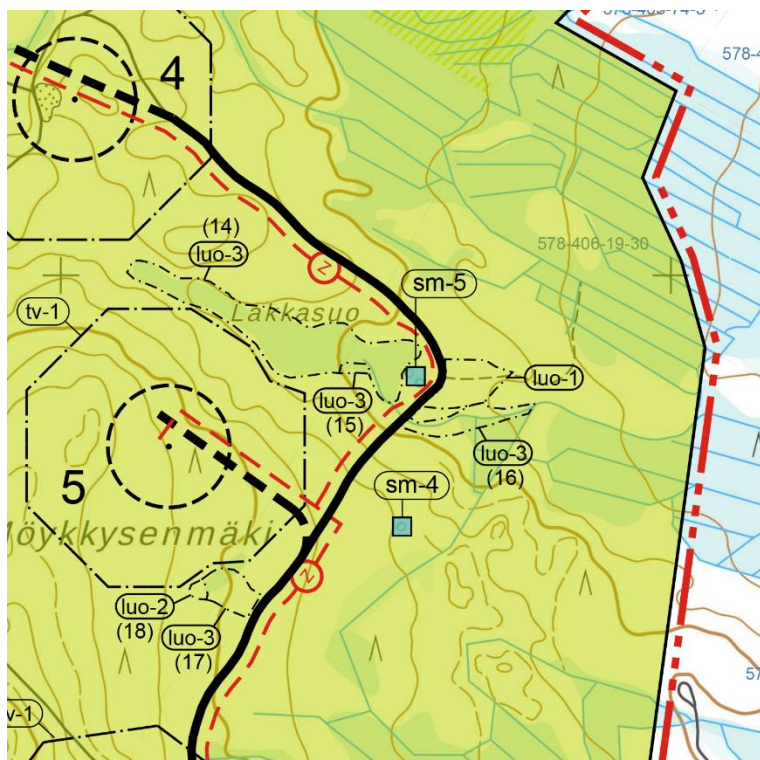
Alustavassa vastine-ehdotusraportissa esitettiin kaksi vaihtoehtoa asian huomioimiseksi:

Vaihtoehto 1: Kaavamääräystä täydennetään rakentamisen ajoitusta koskevalla määräyksellä, esimerkiksi seuraavasti: "Alueen läheisyydessä tehtävät rakentamistoimet tulee ajoittaa liito-oravan lisääntymisajan ulkopuolelle (huhti-kesäkuu)."

Vaihtoehto 2: Kaavamääräystä ei muuteta, vaan rakentamisen ajoitus jätetään ratkaistavaksi rakennus- ja toimenpidelupavaiheessa, jolloin voidaan varmistaa yksityiskohtaisemmin, ettei liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka heikkene. Tämä vaihtoehto on perusteltavissa, koska kaavamääräys jo nyt turvaa alueen suojelun lain nojalla ja rajoittaa toimenpiteitä.

ELY:n näkökulmasta rakentamisen ajoittamista koskeva lisämääräys (vaihtoehto 1) olisi varovaisuusperiaatteen mukainen tapa huomioida liito-orava, mutta myös vaihtoehto 2 (ajoituksen tarkastelu rakennus- tai toimenpidelupavaiheessa) on perusteltavissa, kun kaavamääräys jo nyt turvaa lajin suojelun lainsäädännön nojalla.

Saastamoinen kertoi, että liito-oravan käyttäytyminen poikkeaa selvästi suden arkuudesta, johon KHO:n ennakkotapaus (KHO:2019:160) liittyi. Liito-orava ei ole häiriöherkkyydeltään erityisen arka laji, vaan sitä esiintyy tyypillisesti myös asutuksen läheisyydessä. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka ei ole samalla tavalla häiriölle altis kuin sudella, joka tarvitsee hyvin laajan, rauhallisen ydinalueen eikä siedä rakentamis- tai muuta häiriötä lisääntymisaikana. Liito-oravan kohdalla keskeisintä on soveltuvien metsäisten elinympäristöjen säilyminen, mikä turvaa lajin esiintymisen.



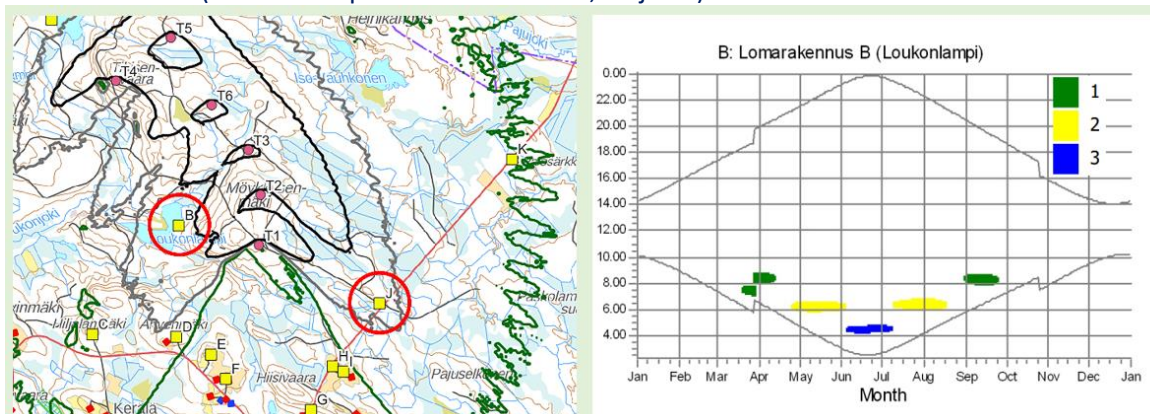
Kuva 2: Ote kaavakartasta, luo-1 - merkinnällä osoitettu liito-orava-alue

5.3 Välkevaikutus

Lyytinen nosti keskusteluun Loukonlammen alueelle kohdistuvaan välkevaikutuksen, joka mainittiin yhdessä muistutuksessa.

Lyytinen mainitsi kaksi Vaasan hallinto-oikeuden ratkaisua: Ensimmäisessä tapauksessa yli 21 tunnin vuotuinen varjostus oli katsottu häiritseväksi, mikä oli laukaissut Naapuruussuhdelain mukaisen ympäristölupamenettelyn. Toisessa tapauksessa välkevaikutukset jäivät alle 8 tunnin, jolloin hallinto-oikeus oli katsonut, että kohtuutonta rasitusta ei muodostunut.

Valkeisvaarassa 8 tunnin välkevaikutus ylittyy kahdessa kohteessa; kohteessa B (Loukonlammen loma-asunto, 14 tuntia) ja kohteessa J (metsästysmaja, lähes 11 tuntia). Varjostusvaikutuksia aiheuttaa kolme voimalaa (mallinnusraportissa voimalat T1, T2 ja T3):



Koska Suomessa ei ole annettu edes ohjaavia raja-arvoja välkkeelle, liikutaan asian suhteen eräänlaisella harmaalla alueella. Ympäristönsuojelulain näkökulmasta yli 8 tunnin varjostusvaikutus on laukaissut ympäristöluvan tarpeen, mutta yleiskaavan sisältövaatimusten täyttymistä ympäristön terveellisyyden näkökulmasta ei ole tiettävästi vielä oikeusasteissa testattu.

Hanketoimija on ilmoittanut pyrkivänsä neuvottelemaan maanomistajan kanssa, mutta alueidenkäytöllä näkökulmasta tällä ei välttämättä olisi juridista merkitystä.

Puuston suojaavaan vaikutukseen ei voida tukeutua. Maanomistajien metsänkäyttöä on kaavallisesti hyvin kyseenalaista rajoittaa, MTK ja Metsäkeskus ovat tällaisiin esityksiin tiukasti puuttuneet. Maa- ja metsätalousalueilla noudatetaan metsälakia.

ELY-keskus ei linjaa ratkaisua. Kunta päättää, miten välkeasiaan suhtaudutaan.

5.4 Puolustusvoimia ja ojitusilmoitusta koskevat ELY:n lausunnon osat

Lyytinen: Lähinnä toteuttamisvaihetta koskevia muistutuksia.

5.5 Museon lausunto

Kainuun museo oli ilmoittanut, ettei pääse osallistumaan neuvotteluun lyhyen varoitusaajan vuoksi. [Museon kanssa järjestettiin erillisneuvottelu 19.11.2025. Neuvottelusta on laadittu oma muistionsa].

5.6 Muut lausunnot

Lyytinen arvioi, että muissa lausunnoissa edellytetyt, teknisluontoiset ja selostusta täydentävät muutokset, (Ilmatieteen laitos, Kainuun liitto) ovat tehtävissä ilman kaavan uudelleen nähtäville asettamista.

5.7 Kunnan kommentit

Hakkarainen: Valituserkkyys on tunnistettu Loukonlammen kiinteistöltä tulleen muistutuksen vuoksi. Toinen kohde (J) on tiettävästi metsästysmaja, vaikka rekistereissä ilmeisesti loma-asunto.

Lyytinen: Paras olisi, että käyttötarkoitus olisi rekisteröity oikein. Asia on syytä tarkistaa ja kirjata kaavaselostukseen.

Ahoniemi: Kunta keskustelee hanketoimijan kanssa välikkeeseen liittyvästä riskienhallinnasta.

6 MUUT ASIAT

Ei muita asioita.

7 JATKOTOIMENPITEET

Mahdollinen uudelleen nähtäville asettaminen: Jos kunta päätyisi poistamaan voimaloita (esim. varjostusvaikutuksia aiheuttavat eteläisimmät voimalat), se edellyttäisi kaavaehdotuksen uudelleen nähtäville asettamista.

Muussa tapauksessa kaava voi edetä vastineiden laadinnan kautta hyväksymiskäsittelyyn.

Neuvottelun muistion kirjoittaminen, tarkistuttaminen ja toimitus.

8 KOKOUKSEN PÄÄTTÄMINEN

Puheenjohtaja päätti kokouksen 10.50

Muistion laatija Tuomo Järvinen

Tarkistus ja jakelu Osallistujat

Tiedoksi Kutsutut

Liitteet Esitysdia

Paltamo**Valkeisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava****Erillisneuvottelu museon kanssa****Aika** 19.11.2025 klo 10.00–10.30**Paikka** Teams etäyhteys**Läsnä****Kainuun museo**

- **Alavaikko Sanna**, kulttuuriympäristö ja maisema
- **Väänänen Jouni**, arkeologia

Eurowind Energy

- **Raschen Annika**, projektipäällikkö

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

- **Järvinen Tuomo**, kaavakonsultti

Paltamon kunta

- **Hakkarainen Mika**, kaavoittaja

KOKOUKSEN TARKOITUS

Kainuun museo oli antanut Valkeisvaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksesta lausunnon 31.10.2025. Museo ei päässyt osallistumaan 10.11.2025 järjestettyyn AKL 66 § ja MRA 18 § mukaiseen viranomaisneuvotteluun lyhyen varoitussajan vuoksi.

Tämän kokouksen tarkoituksena oli käydä läpi museon kanssa sen lausunnon johdosta kaava-aineistoon tehdyt täydennykset ja korjaukset. Kokous vastasi **MRA 32 mukaista erilliskuulemista**.

KAAVA-AINEISTOON TEHDYT TÄYDENNYKSET JA MUUTOKSET

Järvinen esitteli kaava-aineistoon tehdyt täydennykset, muutokset ja korjaukset.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema**Valtakunnallisesti merkittävät kohteet (RKY)**

Kaavaehdotuksessa Kainuun puromyllyt ja Oulujoen/Sotkamon reitin voimalaitokset oli käsitelty vain ryhmänä. Kohteet oli nyt yksilöity paremmin; kaavaselostukseen oli lisätty kohteiden nimet, kuten Leppikoski (voimalaitos) ja Seitenoikea (voimalaitos). Myös puromyllyt oli yksilöity (kuten Rinne (Paltamo) ja Karppala -niminen mylly (Ristijärvi)).

Taulukkoon ja karttoihin oli lisätty kohteiden nimet, sijaintikunnat ja etäisyydet lähimmistä voimaloista. Kartakuvaan oli lisätty kuntarajat, mikä helpottaa kohteiden sijoittumisen tulkintaa.

Paikallisesti merkittävät kohteet

Paltamon kulttuuriympäristöohjelmassa (2001) mainitut paikallisesti merkittävät kohteet (Kytömäki, Säärelä ja Tahvi) oli käsitelty perusteellisemmin.

Kohteista oli lisätty asiantuntijan (Minttu Kervinen) kulttuuriympäristöohjelman 2001, maastokäynnin 2025 ja historiallisen aineiston (esim. ilmakehu vuodelta 1963) pohjalta laatimat kirjalliset kuvaukset. Tuulivoimaloiden vaikutuksia kohteisiin oli arvioitu näkyvyysmallinnuksen ja virtuaalimallin avulla.

- **Säärelä:** Virtuaalimallinnuksessa näkyy, että voimaloiden napa sijoittuu metsänrajan yläpuolelle eli voimalat näkyvät pihapiiriin, mutta tällä ei arvioitu olevan merkitystä aitan säilymisedellytyksiin tai kulttuurihistoriallisiin arvoihin.
- **Tahvi:** Mallinnuksen mukaan voimaloita ei näy pihapiiriin, eikä kaava vaikuta rakennuskannan arvoihin.
- **Kytömäki:** Näkyvyysmallinnuksen mukaan voimaloita näkyy kohteeseen, mutta jos puusto otetaan huomioon, ne katoavat näkyvistä. Arvioitiin, ettei kaavaratkaisu vaikuta merkittävästi kohteen kulttuurihistoriallisiin arvoihin.

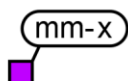
MUSEON KOMMENTIT

Kulttuuriympäristö ja maisema / Alavaikko:

- Lausunnossa toivotut lisäykset on huomioitu riittävästi.
- Paikallisesti merkittävien kohteiden huomioiminen ja kartalle laittaminen on yhtä tärkeää kuin valtakunnallisten ja maakunnallisten kohteiden.
- Hankkeissa on jo alkuvaiheessa syytä olla yhteydessä museoon selvitysten kattavuuden varmistamiseksi
- Museo yhtyy aineistossa esitettyihin arvioihin kohteista, mutta huomauttaa, että **lopullisen arvottamisen tekee aina museoviranomainen.**

Arkeologinen kulttuuriperintö / Väänänen:

- Alueelta oli arkeologisen selvityksen laadinnan jälkeen saatu tarkentunut laserkeilaus (Lidar aineisto 5.0), joka on parantanut tiedon laatua (tiedon tiheys noussut).
- Tarkempi aineisto nosti alueella esiin *mahdollisia muinaisjäännöksiä*, jotka on viety Muinaisjäännösrekisteriin, status-merkinnällä ”*havaintokohde*”.
- Mahdolliset muinaismuistokohteet sijoittuvat siten, ettei niiden kohdille ole tulossa tuulivoimapuiston rakenteita.
- Museon lausunnossa ehdotettiin kohteille omaa kaavamerkintää ja – määräystä.
- **Järvinen** esitteli kaavaan tehdyn merkintätapaehdotuksen ja -määräyksen:



MAHDOLLINEN MUINAISJÄÄNNÖS.

Kohde tulee tarkastaa maastossa arkeologin toimesta ja varmistaa, ettei kyse ole kiinteästä muinaisjäännöksestä ennen siihen kohdistuvia maankäyttö- tai rakennustoimenpiteitä.

mm-1	Tihisenvaara koillinen	tervahauta	1000055091
mm-2	Möykkysenmäki lounas 1	tervahauta	1000055092
mm-3	Möykkysenmäki lounas 2	tervahauta	1000055093
mm-4	Möykkysenmäki länsi 2	tervahauta	1000095020

- **Väänänen** hyväksyi esitetyn merkintätavan ja määräyksen todeten, että vaikka säännöksen mukaan tarkastus pitäisi tehdä ennen kaavan laatimista, tällainen mahdollinen säännös on perusteltu, koska olosuhteet ja resurssit rajoittavat tarkastuksia.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKO

- **Alavaikko** ja **Väänänen** katsoivat esitetyt korjaukset ja täydennykset riittäviksi.
- Tiedot kohteista (nimet, rekisterinumerot) tulee olla selkeästi myös kaavaselosteessa kaavakartan lisäksi.
- Täydennykset ja muutokset ovat tehtävissä ilman kaavan uudelleen nähtäville asettamista.
- Kaava viimeistellään ja sitä viedään eteenpäin kunnan hyväksymiskäsittelyä kohti.

KOKOUKSEN PÄÄTTÄMINEN

Kokous päätettiin 10.30

Muistion laatija Tuomo Järvinen

Jakelu Osallistujat

Liitteet